

SKIS WITH PARTICULAR STRUCTURE OF FRONT END AND SLIDE FACE

Publication number: LV13085

Publication date: 2003-12-20

Inventor: STURMANIS ALFREDS (LV)

Applicant: STURMANIS ALFREDS (LV)

Classification:

- International: A63C5/044; A63C5/048; A63C5/052; A63C5/12;
A63C5/00; A63C5/12; (IPC1-7): A63C5/12; A63C5/044;
A63C5/048; A63C5/052

- European:

Application number: LV20030000084 20030728

Priority number(s): LV20030000084 20030728

[Report a data error here](#)

Abstract of LV13085

A ski offered is characterized in that - the front end of ski is designed in conformity with guide face structure of high-speed boat, and it is wider than rear part, - the sides of ski are formed sloping inwards and are sheeted - the bottom side of ski is curved upwards, and it is provided with grooves fulfilled with porous plastic material, which is saturated with ski liniment by injection, - the bottom side of ski is covered with bristly perforated leather, which is cut out so that bristles flatten with regard to skiing direction and do not impede the skiing, but leather incorporated in bottom side of ski prevents the backslipping when skier ascends the hill, and in that - forming of ski liniment layer between exterior surface of said leather layer and snow is carried out in the similar way as it happens using hydrostatic lubrication method, i.e., the liniment is being delivered to external layer of perforated leather through its capillaries by help of pressure created by skier's self-weight, thus during the skiing it moistens the leather and decreases the surface friction coefficient.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

LV 13085



LATVIJAS REPUBLIKAS
PATENTU VALDE

Latvijas patents uz izgudrojumu
1995.g. 30.marta Latvijas Republikas likums

(12) Īsziņas

(11) LV 13085 B

**(5) Int.cl. 7 A63C5/12,
A63C5/044,
A63C5/048,
A63C5/052,**

(21) Pieteikuma numurs:	P-03-84
(22) Pieteikuma datums:	28.07.2003
(41) Pieteikuma publīkācijas datums:	20.11.2003
(45) Patenta publīkācijas datums:	20.12.2003

(73) Ipašnieks(i):	Alfreds STŪRMANIS; Zaubes iela 7-3, Riga LV-1013, LV
(72) Izgudrotājs(i):	Alfreds STŪRMANIS (LV)

(54) Virsraksts: SLĒPES AR ĪPAŠU PRIEKŠGALA UN SLĪDVIRSMAS KONSTRUKCIJU

(57) Kopsavilkums: Piedāvātā slēpe ir rakstūrga ar to,ka:
 - slēpes priekšgals ir veldots pēc ātraivais vadīja uzbūves principiem un ir platāks kā alizmugures daja,
 - slēpes sāni ir izveidoti slīpi uz lekšu un apkalpti,
 - slēpes apakšpuse ir izlecta uz augšu un tajā ir kanāli, kuri piepildīti ar porainu plastmasu, kas inžekcijas ceļā ir piesātināta ar slapjo slēpu smēru,
 - slēpes apakšpuse ir pārvilkta ar sarainu perforētu ādu, kas izgriezta tā, lai tās sari attiecībā pret slēpošanas virzienu būtu "pa spalvai", kas slēpojot netraucē, bet, kāpjot kālnā, samazina atpakaļslīdi,
 - slēpes slapjā smērā kārtīgas veldošanas starp minētā ādas slāpja ārējo virsmu un sniegu noteik ar hidrostatiskās ejosanas panēmienu, resp., slēpotāja pašsvara radītā spiediena rezultātā smērs tiek pievadīts ādas ārējam slānim, slēpošanas procesā slapinot ādu un samazinot berzes koeficientu.

- 1 -

Slēpes ar īpašu priekšgala un slīdvirsmas konstrukciju

Izgudrojuma apraksts

Izgudrojums attiecas uz visa veida slēpošanu, galvenokārt, lai distancē vai nobraucienā palielinātu ātrumu.

Izgudrojuma mērķis ir nodrošināt, lai slēpotājs varētu pārvietoties pa sniega virsmu ar vienmērīgu ātrumu (v), ir jāpieliek noteikts spēks, lai pārvarētu berzes spēku, ko rada viena ķermenēja (slēpes) rīvēšanās pret otru ķermenī (sniegu).

Berzes spēka cēlonis ir: a) molekulārie spēki, kuri darbojas starp kustībā esošo ķermenju molekulām b) zemes smaguma spēka tā komponente F, kas plespiež slidošo ķermenī pie nelidzenās sniega virsmas. Berzes spēks (B) pēdējā gadījumā ir proporcionāls minētajai smaguma spēka komponentei:

$$B = \mu F,$$

kur μ ir slides koeficients, kurš atkarīgs no ķermenēja saskarsmes virsmu īpašībām, ķermenēja materiāla, virsmu īpašībām, eljošanās, savstarpējā kustības ātruma, molekulārajiem spēkiem u.c. Izšķir statisko un dinamisko berzes koeficientu.

Slēpošanas procesu pēta eksperimentāli, izmantojot mēriju rezultātu salīdzināšanas metodi, kuras mērķfunkcija ir pie dažādām berzes ķermenēja kombinācijām un to virsmu dažādiem ekspluatācijas apstākļiem iegūt minimālu ķermenēja ārejo virsmu slides berzes koeficientu(s).

Berzes procesa eksperimentālā vērtēšanā viens ķermenī (sniegs) paliek nemainīgs, bet otra ķermenēja (slēpes) apakšējās virsmas aktīvās daļas segums (slēpju smērs) parasti ir mainīgs un tiek piemērots apkārtējās vides konkrētiem apstākļiem.

Izgudrojuma būtība

Piedāvāts slēpju virsmas apakšējā aktīvajā daļā izfrēzēt kanālus un ieguldīt tajos plastmasu, kurai ir valējus kanālus veidojošas poras, respektīvi, abos galos pastmasas poras ir atvērtas, minētās poras piepildīt ar "slapjo slēpju smēri" un pārlāt ar perforētu ādu, caur kuru slapjā slēpju smēre sūcas uz āru un slapina ādas virsmas aktīvo daļu, kā arī piedāvāts slēpes galvgalu izveidot platāku par aizmugures daļu, slēpes sānus vērst slīpi uz iekšu un apkalt, bet slēpes apakšu izveidot izliektu uz augšu. Minēto saru virziena sakritību ar slēpošanas virzienu ("pa spalvai") piedāvāts nodrošināt, attiecīgi izvēloties ādas strēmeļu izgriešanas virzienu no ādas izejmateriāla, un poraino plastmasu, lai nodrošinātu slēpju smēres kārtīgas veidošanos slēpes apakšā starp ādu un sniegu ar hidrostatiskās eljošanas papārienu, piedāvāts izvēlēties no plastmasas grupas, kurai ir valējus kanālus veidojošas poras, kas abos galos ir atvērtas.

Izgudrojumā slēpes galvgals ir veidots pēc ātrlaivas vadība uz būvēs principa, lai vadība asā daļa sniega valni pārķeltu, bīdot uz sāniem un plešot to platumā un augstumā, un ar vadību sānu profila palīdzību slēpes galvgalu celtu uz augšu. Slēpes sāni pret sniega plaknī ir vērsti slīpi uz iekšu un apakši ar nerūsējošu tērauda sloksni, slēpes galvgals ir platāks kā aizmugure daļa, bet slēpes apakšējā aktivā daļa ir izliekta uz augšu - tas viss ir darīts, lai, slēpojot gan ar slīdsoli, gan "skuiņā", nodrošinātu asu atspērienu.

Piedāvātā slēpes konstrukcija un tās pamatelementi konceptuāli parādīti fig.1 un fig.2, kur:

fig.1 slēpes galvgals (galva) atsevišķi parādīts: a) - apakšskatā, b) - virsskatā, bet slēpe un tās galvgals kopā parādīti: c) - pretskatā, d) kreisajā sānskatā, kā arī

fig.2 slēpe un tās galva kopā parādīti apakšskatā: a) - atsedzot slēpē iefrēžotos kanālus 7, b) - atsedzot taukaino perforēto ādu 9 ar sariem 8, slēpju slapjā smēra izplūdes caurumus - kapilārus 10 un slēpju slapjā smēra papildināšanas vai izmazgāšanas caurumu 11 izvietojumu pa slēpes garumu un platumu, bet zīmējumā c) parādīts slēpes griezums A - A, kur redzams visu slēpi raksturojošo elementu no 7 līdz 9 un no 11 līdz 16 izvietojums tās šķērsvirzienā.

Pievienotajos zīmējumos izmantoti sekojoši apzīmējumi:

1, 2, 4, 5, 6, 13 - slēpes galvgals (attiecīgi apakšskats, pretskats, virsskats, kreisais sānskats, skats no aizmugures un profilgriezums A-A),
3, 3.1, 3.2 - slēpe (attiecīgi pretskats, sānskats un apakšskats, ja uzvilkta āda),

- 7 - slēpes apakšējā virsmā iefrēzētie kanāli,
 - 8 - ādas sari,
 - 9 - perforēta taukaina āda ar sariem 8,
 - 10 - slēpju slapjā smēra izplūdes caurumi - kapilāri,
 - 11 - slēpju slapjā smēra papildināšanas vai izmazgāšanas caurumi,
 - 12 - slēpes sānu apkalums,
 - 14 - plastmasa, kurai ir valējus kanālus veidojošas poras, kas abos galos ir atvērtas,
 - 15 - slēpes apakšas izliekums uz augšu,
 - 16 - slēpes slīpie sāni.
- x un y - attiecīgi slēpes galvgala un aizmugures daļas platumi, pie kam $x \geq y$.

Piedāvātie slēpes konstruktīvie risinājumi ir apskatīti sekojošā piemērā, ietverot arī konstrukcijas montāžas aprakstu:

- izgatavo slēpi no koka vai plastmasas,
- slēpes mugurpusē iefrēzē kanālus (7),
- izveido slēpes galvgalu (4) un pielīmē slēpei (3),
- slēpes (3) abos sānos pielīmē nerūsējoša tērauda apkalumu (12),
- slēpes apakšā izveidotos kanālus (7) piepilda ar plastmasu (14), kurai ir valējus kanālus veidojošas poras, kas abos galos ir atvērtas,

- plastmasu (14) piepilda ar slēpu slapjo smēri, pielietojot hidrostatisko eļlošanas metodi,

- nogriež taukainu, sarainu ādu (9), pie kam griež tā, lai sari (8) būtu paraleli slēpes sāmusalai (12) un lai sara sakne būtu slēpes augšgalā un braucot būtu "pa spalvai",

- ādu perforē tā, lai smēra izplūdes caurumi (10) un smēra papildināšanas caurumi (11) būtu uz kanālu (7) simetrijas ass,

- perforēto ādu (9) autoklāvā (bez vakuumma etapa) zem spiediena piesūcina ar slēpu slapjo smēru un

- tā sagatavoto ādu uzlīmē slēpes apakšā.

Analogi izgudrojumu var realizēt, izpildot visas iepriekšējā aprakstītās darbibas, ja griezumā A-A parādītā ieliekuma (15) vietā tiek veidota horizontāla plakne.

Slapjās slēpu smēres receptūras sastāvdalas atkarībā no vides temperatūras var mainīties, bet visos gadījumos iegūtajam smēra gala produktam jāatbilst sekojošā prasībām;

1) slēpošanas vietā konstatētā vides temperatūras intervāla robežas noteiktā smēra viskozitāte nedrīkst mainīties; praktiski katram temperatūras intervālam atkarībā no sniega parametriem ir jāgatavo vairāki smēra komplekti;

2) smēram attiecībā pret uzvilkto taukaino ādu jābūt ādu slapinošam;

3) smēra lepildīšanai, papildināšanai vai izmazgāšanai jānotiek injekciju veidā pa papildināšanas caurumiem (11).

Slapjā slēpu smēra uzklāšana notiek ar hidrostatiskās eļlošanas paņēmienu, t.i., slēpotājam atrodoties uz slēpēm, slēpes ādas segumu (9) piespiež sniegam, sniega reakcija, savukārt, ādu (9) spiež pret kanālos (7) iepildīto poraino plastmasu (14), plastmasā esošā smēre pa kapilārajiem caurumiņiem (10) slapina ādas (9) ārpusi, tādējādi veidojot smēra kārtīgu starp slēpi un sniegu, kura ir nepieciešama berzes koeficienta samazināšanai. Uzklāto slēpu ādu nedrīkst sakaltēt. Ādas sari, braucot "pa spalvai", trauč maz, bet ejot kalnā kavē atpakaļsfidēšanu. Saru garums atkarībā no to konsistences, sniega sāvokļa un slēpošanas trases profila var mainīties.

Izgudrojumā aprakstītās slēpes nav izmantojamas visos slēpošanas veidos, bet galvenokārt tās paredzētas distanču slēpošanai un nobraucieniem no kalna.

Izgudrojuma pretenzijas

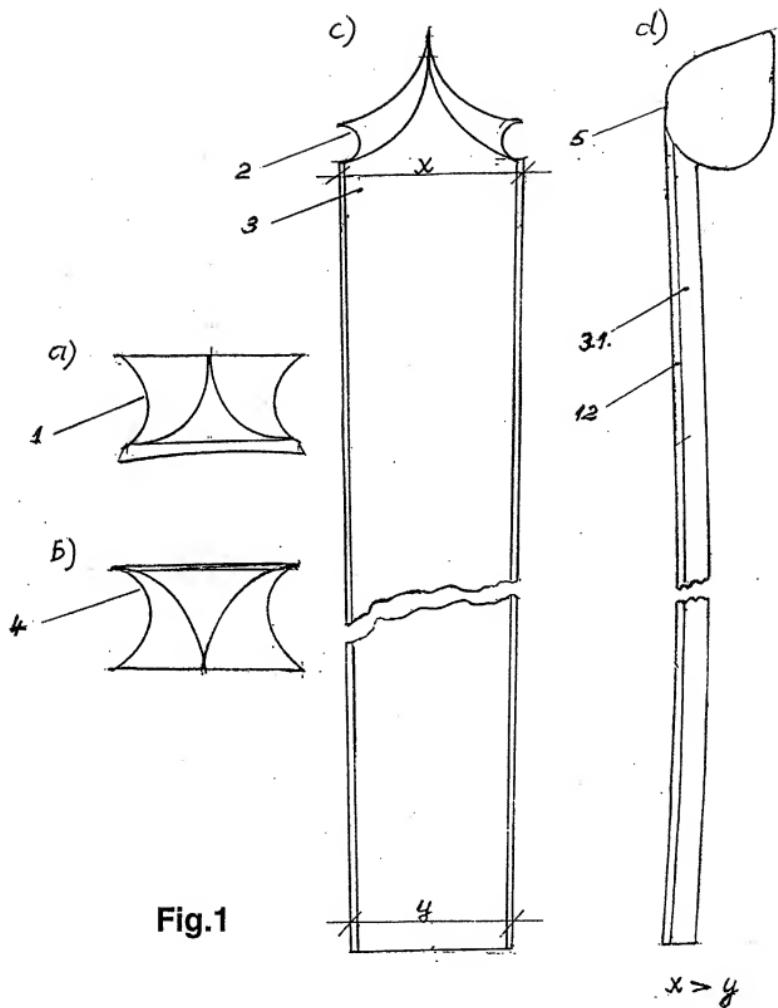
1. Slēpe, kas **raksturīga ar to**, ka tās galvgals ir veidots pēc ātrlaivas vadņa principiem;

- slēpes galvgals ir platāks par aizmugures daļu,
- slēpes sāni ir vērsti slīpi uz iekšu un apkalti,
- slēpes apakša ir izliekta uz augšu,
- slēpes izliekumā ir iefrēzēti kanāli, kuri ir piepildīti ar porainu plastmasu,
- slēpes apakša ir pārvilkta ar taukainu, sarainu un perforētu ādu, kuras saru virziens sakrit ar slēpošanas virzienu;
- porainā plastmasa piepildīta ar slapjo slēpju smēri.

2. Slēpe saskaņā ar 1. punktu, kas **atšķirīga ar to**, ka tā apriņkota ar slēpes smēra papildināšanas caurumiem (11), pa kuriem ar injekcijas metodi kanālos (7) esošo poraino plastmasu (14) piepilda ar slapjo slēpju smēri.

3. Slēpe saskaņā ar 1. vai 2. punktu, kas **atšķirīga ar to**, ka saru virzienu sakritību ar slēpošanas virzienu ("pa spalvai") nodrošina, attiecīgi izvēloties ādas strēmelu izgriešanas virzienu no ādas lizejmateriāla.

4. Slēpe saskaņā ar jebkuru iepriekšējo punktu, kas **atšķirīga ar to**, ka porainā plastmasa, lai nodrošinātu slēpju smēres kārtīgas veidošanos slēpes apakšā starp ādu un sniegu ar hidrostatiskās ejlošanas parādību, izvēlēta no plastmasas grupas, kurai ir valējus kanālus veidojošas poras, kas abos galos ir atvērtas.



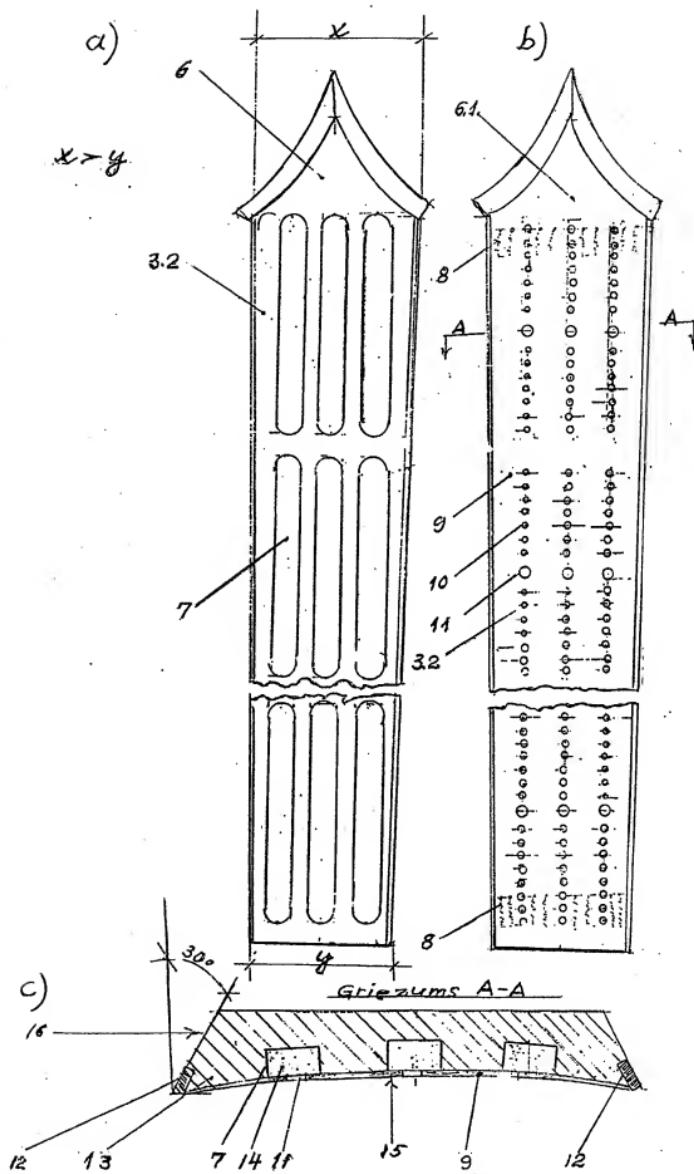


Fig.2